

348

UMA PROPOSTA DE TRANSPARÊNCIA DE LOCALIDADE PARA PROGRAMAÇÃO DISTRIBUÍDA EM JAVA. *Aury F. Filho, Otávio B. Gaspareto, Cristiano A. da Costa* (Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas – UNISINOS)

Na área de sistemas distribuídos, uma das grandes dificuldades encontradas pelos desenvolvedores, é obter transparência de localidade, ou seja, fazer com que a localização dos objetos não seja especificada explicitamente pelo programador no desenvolvimento. Java é uma linguagem que possui uma série de vantagens, em particular a portabilidade e a facilidade para a programação em rede. Além disso, em sua API padrão, Java possui suporte a RMI (*Remote Method Invocation*). Infelizmente, RMI não suporta transparência de localidade. Existem vários projetos que tentam lidar com a programação distribuída em Java. Entre eles, podemos citar JavaParty, ProActive PDC, Jada e HORB. Mesmo que cada um destes projetos possua sua própria metodologia para tratar objetos remotos, nenhuma delas apresenta uma total transparência de localidade. O JavaParty propõe modificar a linguagem Java, introduzindo a palavra chave *remote* para especificar quando um objeto deve ser remoto. ProActive PDC utiliza a metodologia de *objeto ativo* para especificar se um objeto é remoto. Jada possui a mesma base do *JavaSpace*, que consiste em um espaço de objetos compartilhado. Finalmente, HORB é um ORB (*Object Request Broker*) que implementa seu próprio modelo de objetos distribuídos. No presente projeto, denominado JavaH, uma das propostas é o suporte à programação distribuída com transparência de localidade, sem, contudo, alterar a máquina virtual Java (JVM). Para tanto, será utilizado um pré-compilador, que tendo uma classe que implementa a *interface* RemoteH, provida pela API do JavaH, altera o código para permitir transparência de localidade. Essa alteração consiste na geração de algumas classes, entre elas, o *stub*, que é gerado de forma a permitir a recuperação da referência ao objeto remoto após a migração, que faz com que as referências remotas sejam consistentes. Além disso, foi implementado um protótipo que ainda não suporta toda a funcionalidade da linguagem Java. (Fapergs/UNISINOS)